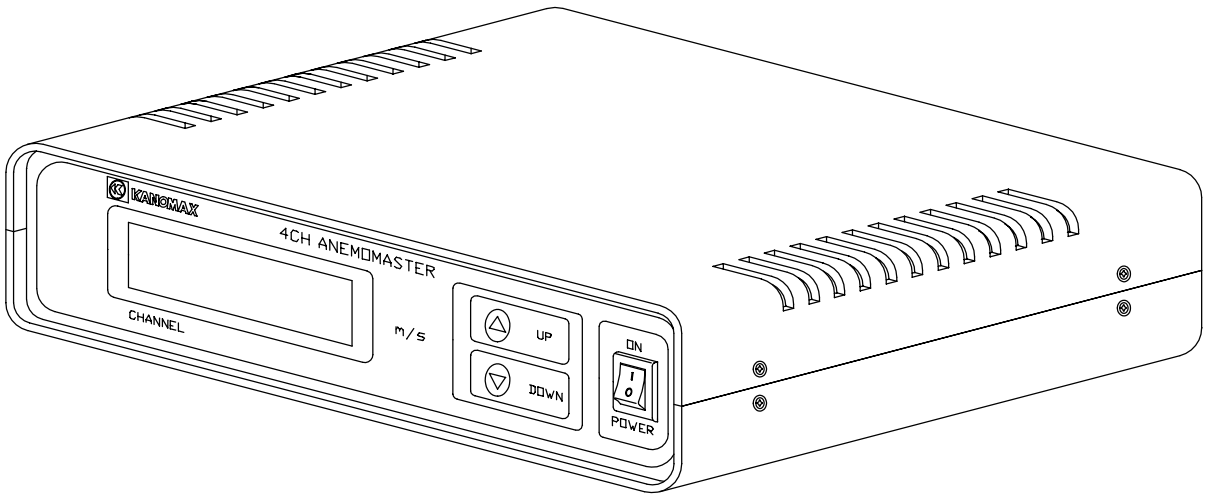
KANOMAX

4CH ANEMOMASTER
SYSTEM 6244
(MODEL 1570)

取 扱 説 明 書



取扱説明書本文にでてくる警告事項は、ご使用いただく前に
注意深く読み、よく理解してください。
いつでもご使用いただけるように大切に保管してください。

日本カノマックス株式会社
〒565-0805　大阪府吹田市清水 2-1
TEL:06-6877-8261
FAX:06-6877-6849

01001
03. 06
No. 624401

日本カノマックス株式会社の製品をご購入いただき、誠にありがとうございます。
本器は精密機器でございますので、本取扱説明書をよくお読みいただき、警告事項を必ず守って正しくご使用いただきますようお願いいたします。

ご使用いただく前に

当社では、取扱説明書の中での警告の種類と定義を以下のように定めています。

〔表示の説明〕

警告　：人身事故防止用

この表示を無視して誤った取扱いをすると、人身事故の発生する危険が想定される内容を示しています。

注意　：製品損傷防止用

この表示を無視して誤った取扱いをすると、製品に物的損傷を与えるか、性能保証できない場合が想定される内容を示しています。

〔絵表示の説明〕

△記号は注意（危険を含む）を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は高温注意）が描かれています。

⃠　記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や横に具体的な禁止事項（左図の場合は分解禁止）が描かれています。

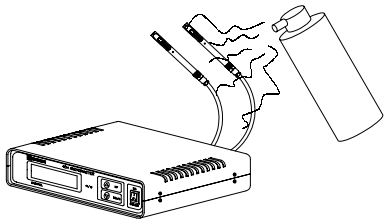
●記号は行為を強制あるいは指示する内容を告げるものです。図の横に具体的な指示内容が描かれています。

警　告

可燃性ガスの雰囲気

○　可燃性ガスの雰囲気には、絶対にプローブを近づけないでください。

……　センサーが加熱されているため、発火・爆発の危険性があります。



改造／分解禁止

○　分解・改造・修理は絶対しないでください。

……　ショート、および性能維持ができない原因となります。

正しく取扱う

○　本取り扱い説明書の指示に従って正しくお使いください。

……誤った使い方をされると、感電や発火、センサー破損などの原因となります。

○　本器より異常音、異常な臭い、煙などが発生した場合や本器内に液体などが混入した場合は、速やかに電源スイッチを切り、電池または電源プラグを抜いてください。

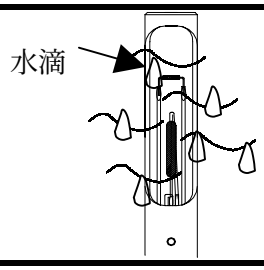
……感電や発火、本器の故障の恐れがあります。ご購入先もしくは日本カノマックス㈱サービスセンターまで修理をご依頼ください。

⚠ 警　告

禁止

○　水滴を含んだ雰囲気で使用しないでください。

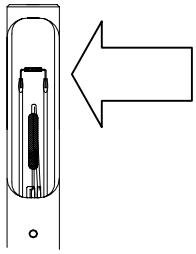
……　感電や発火、センサー破損の原因となります。



高温注意

○　センサー部には絶対に触れないでください。

……　センサー部は加熱されていますので、触れると火傷する危険があります。また、センサーの損傷にもなりますので絶対に触れないでください。



⚠ 注　意

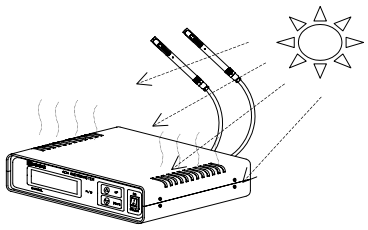
○　使用されないときは電源プラグを抜いてください。

……　感電や発火、回路破損の原因となります。

設置禁止

○　本体を高温多湿・ホコリの多い場所においての測定または、直射日光のもと長時間,放置しないでください。

……　仕様範囲外では、正常に動作しない場合があります。



禁止

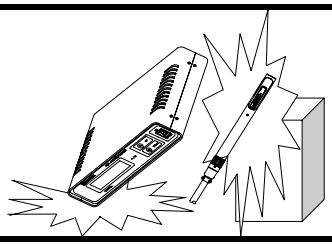
○　本体は、揮発性の溶液で拭かないでください。

……　ケースが変形・変質する恐れがあります。汚れたときは、柔らかい布で乾拭きしてください。また、汚れがひどい場合には、中性洗剤または水を含ませた布で拭いてください。シンナー・ベンジン等の揮発性の薬品は使用しないでください。

禁止

○　本体やセンサー部に強いショックを与えたり、重いものをのせたりしないでください。

……　本体やセンサー故障・破損の原因となります。



○　帯電した状態で、センサー部を触らないでください。

……　測定値に影響を与えたり、本体回路破損の原因となります

目　次

１．各部の名称と働き 1

２．測定前の準備 2
2.1 システム構成の確認 2
2.2 特性 ROM の取り付け・取り外し 3
2.3 プローブの接続と出力設定 4
2.3.1 プローブ番号を付ける 4
2.3.2 ケーブルの接続 4
2.3.3 プローブの接続 5
2.3.4 出力の設定 5
2.4 アナログ出力端子の接続 6

３．測　　定 7
3.1 電源投入 7
3.1.1 本体電源の動作 7
3.1.2 プローブ設定 7

４．ＲＳ２３２Ｃデータ転送 8
4.1 データ転送の概略 8
4.2 出力コネクタ 9
4.3 測定モードの説明 9
4.4 出力フォーマット（１）…バーストモード １０
4.5 出力フォーマット（２）…チャンネルモード １０
4.6 データ取込タイミングチャート １０
4.7 コマンドの説明 １２
4.8 リターンコード １４

５．プローブ洗浄方法 １５

６．主な仕様 １６
6.1 本体仕様 １６
6.2 プローブ仕様 １６

７．測定の原理 １７
7.1 熱式風速計の原理 １７

８．風速値の補正について １８
8.1 風温の影響 １８
8.2 大気圧の影響 １８
8.3 測定対象の空気成分の影響 １８

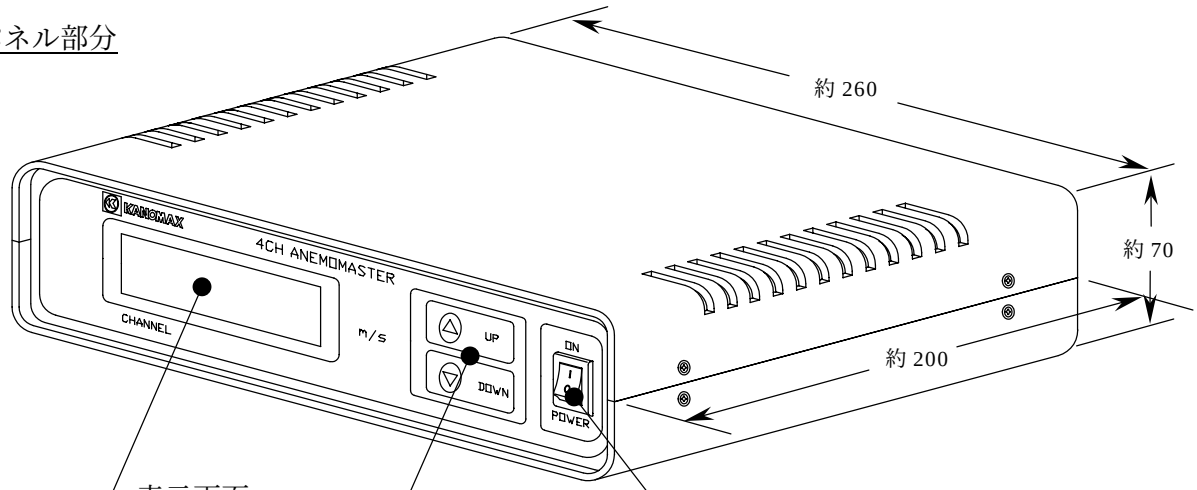
９．故障かな？と思ったら １９

10．製品の保証とアフターサービス ２０

1. 各部の名称と働き

単位：mm

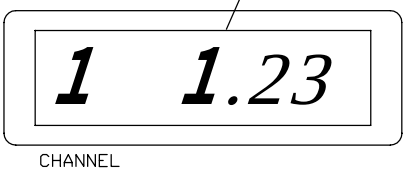
＊表パネル部分



表示画面

操作パネル

電源スイッチ
Ⅰ：ON
O：OFF



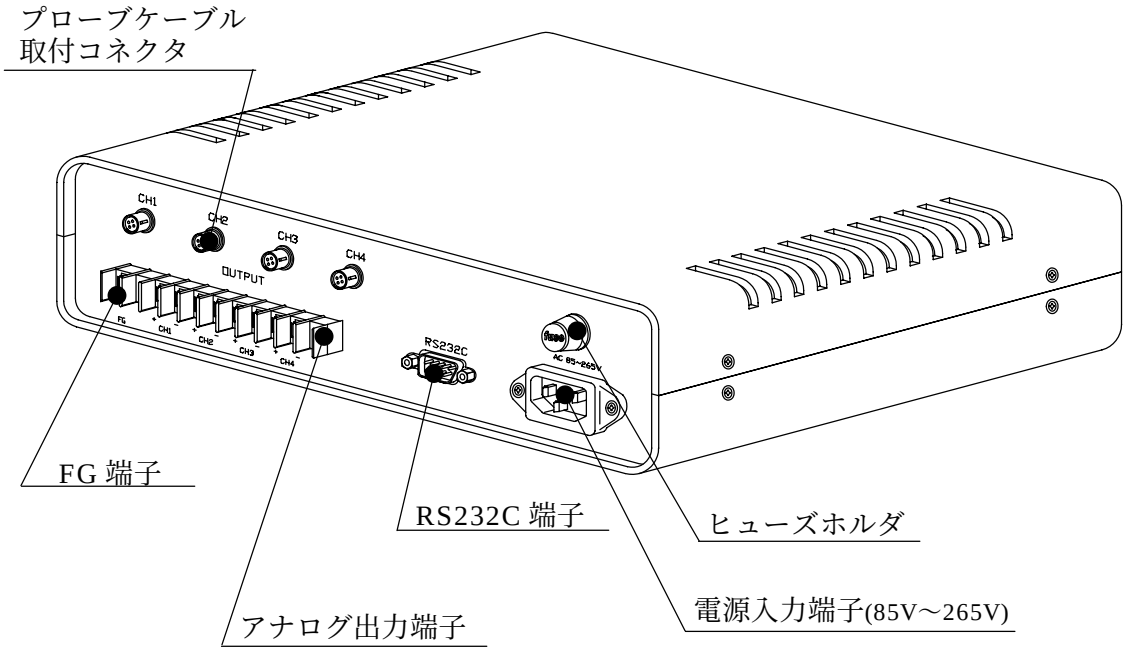
▲、▼キー

画面表示部の風速チャンネルの切替に使用します。

①▲キーを押す…１→２→３→４→１……

②▼キーを押す…１→４→３→２→１……

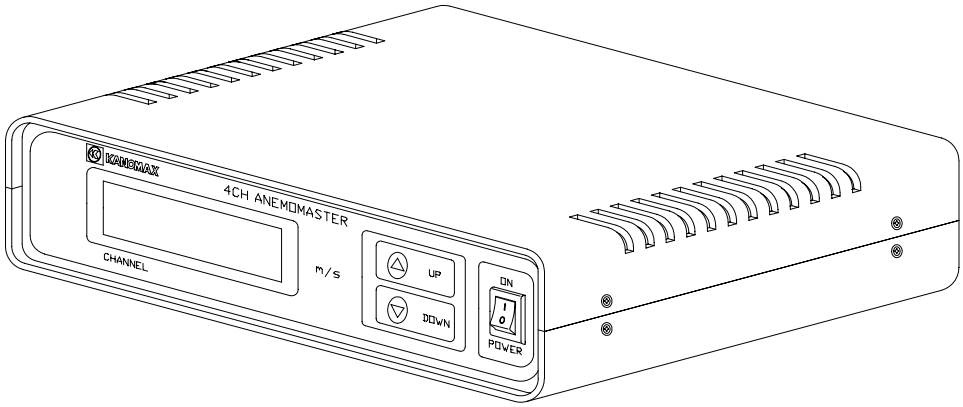
＊裏パネル部分



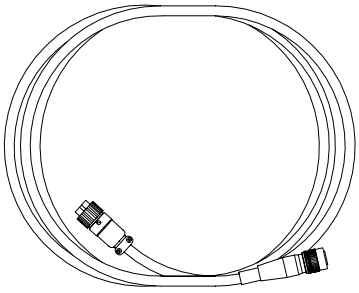
2．測定前の準備

2．1 システム構成の確認

①本体



②プローブケーブル（別売品）

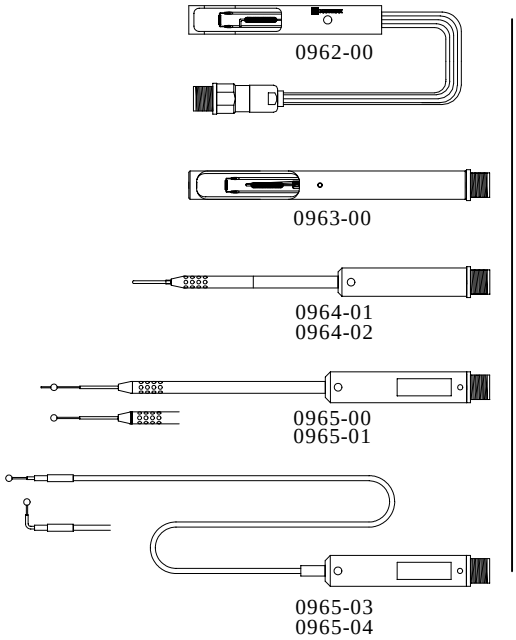


プローブケーブルの種類
MODEL 1504-04…１０mケーブル
MODEL 1504-05…２０mケーブル
MODEL 1504-06…３０mケーブル

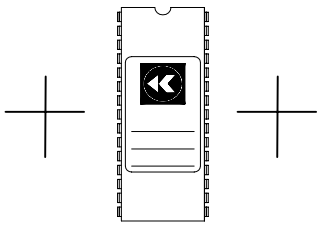
ご使用の用途に合わせて長さを確認してください。

③プローブ（別売品）

各プローブ



特性 ROM

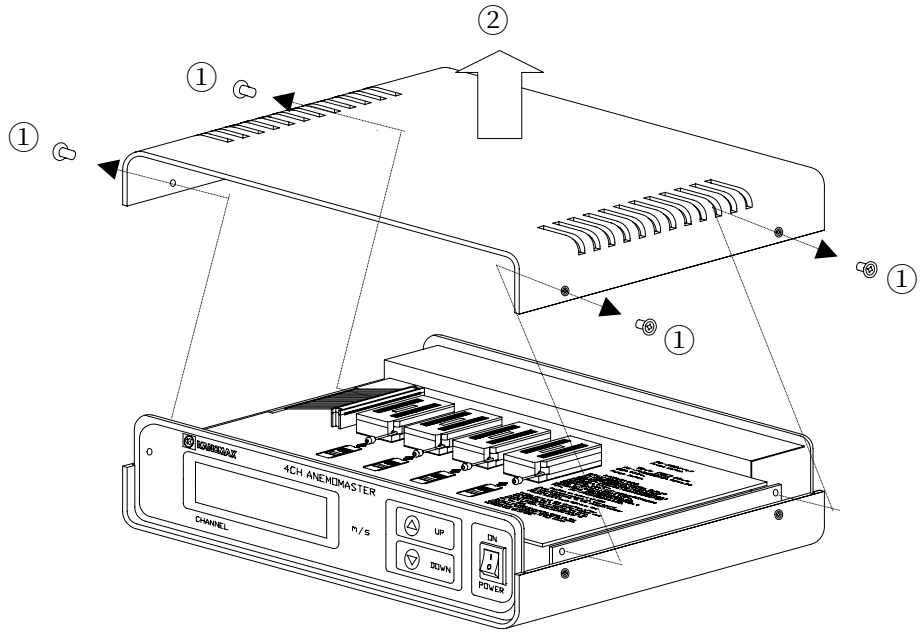


プローブ番号シール（３枚）

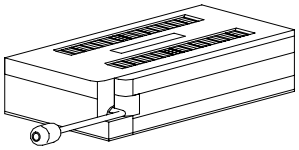
＊プローブと ROM とは一対です。プローブの特性はプローブ毎に異なっており、その特性データが ROM に書き込まれています。
ROM を本体に装着する際はプローブ番号と ROM に記載されているプローブ番号が対応しているか、必ずご確認ください。

2．2 特性 ROM の取り付け･取り外し

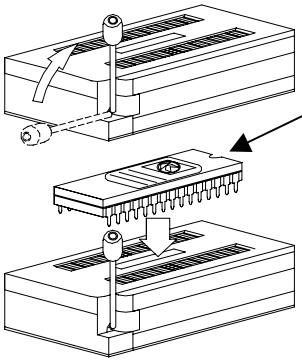
1．本体上パネル①のネジを４本取り外し、②の様に真上に上蓋を持上げる。



2．ROMソケットに特性ROMを取り付ける。



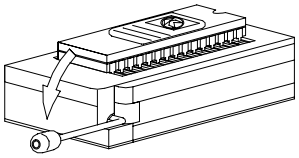
①本体内部ＲＯＭソケットが左図の様にレバーが倒れた状態になっています。



②倒れたレバーを左図の様に引き起こします。

プローブ番号の確認と取り付け方向に注意して下さい
故障の原因となります。

③ＲＯＭの取り付けは、ＲＯＭの方向に十分注意して下さい。プローブに対応した特性ＲＯＭを各ソケットに、足を曲げないように挿入して下さい。



④ＲＯＭ挿入後、レバーを元の位置まで戻し、ＲＯＭの固定を行って下さい。

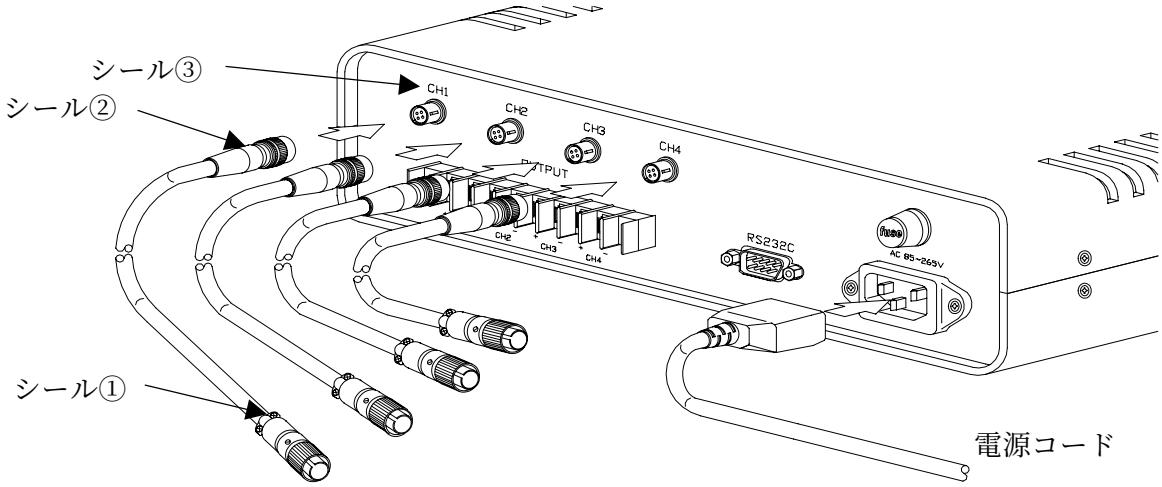
ＲＯＭの取り外し操作はレバーを引き上げて行って下さい。

3．ROM 取り付け完了後、本体裏パネルにプローブ番号シールを貼り上蓋を取り付ける。
（４ページ“ プローブ番号を付ける ”をご参照ください。）

2．3 プローブの接続と出力設定

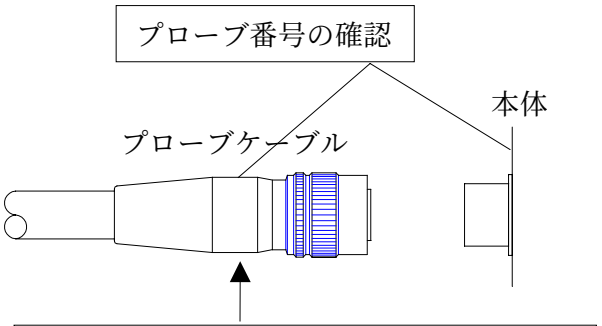
2.3.1 プローブ番号を付ける

プローブ番号のシールは各々のプローブに対し、３枚付属しております。
下図の様にご利用下さい。



＊シールは一度貼付けた後、剥がすと接着力が弱くなります。
　注意して貼付けて下さい。
＊特性ＲＯＭに記入されているプローブ番号とシールが一致
　していることを確認して下さい。

2.3.2 ケーブルの接続

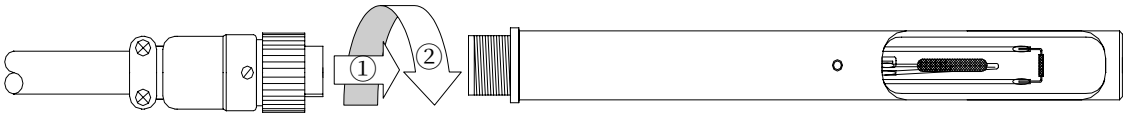


この部分を持ち、コネクタ位置を合わせ、
カチッと音がするまで押し込みます。
（無理に押し込まないでください。）

各チャンネルにプローブケーブルを接続して下さい。
ケーブル番号と各チャンネルに貼り付けた番号が一致している事を確認して下さい。

2.3.3 プローブの接続

本体側プローブ接続用コネクタの凹部分とプローブコネクタの凸部分とを一致させて（①）コネクタのネジ部を回転させ（②）、プローブとの固定をしてください。



(0963-00)

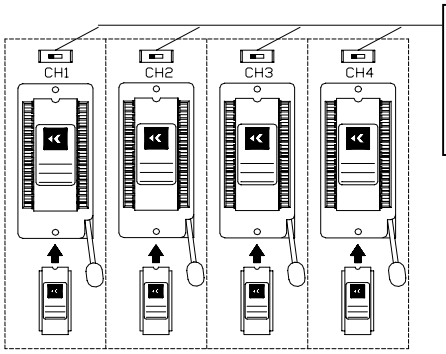
＊プローブの接続は、本体供給電源を切ってから必ず行って下さい。…プローブの素子が焼けて、特性が変化するまたは素子断線の原因となります。
＊ねじ込みが不十分な場合、接触不良により、プローブ損傷の原因となります。

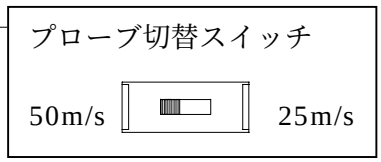
2.3.4 出力の設定

出力電圧：0～5.00Ｖ

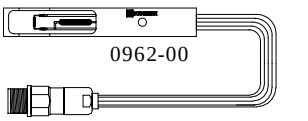
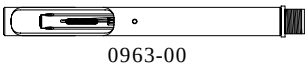
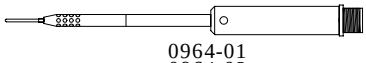
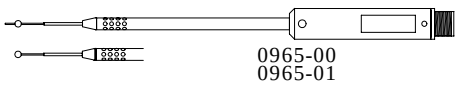
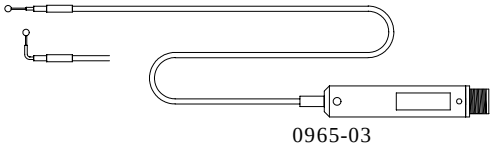
出力電圧の設定は、各々のプローブの仕様によって異なります。
出力電圧は、外部とのデジタル通信中でも、常時出力されるように設計してあります。

＊50m/s 仕様のプローブの場合は下図の切替スイッチを 50m/s の位置にします。
　出力範囲　0～50m/s　（変換式　　[風速 m/s]＝１０×[電圧 V]）
＊25m/s 仕様のプローブの場合は下図の切替スイッチを 25m/s の位置にします。
　出力範囲　0～25m/s　（変換式　　[風速 m/s]＝５×[電圧 V]）



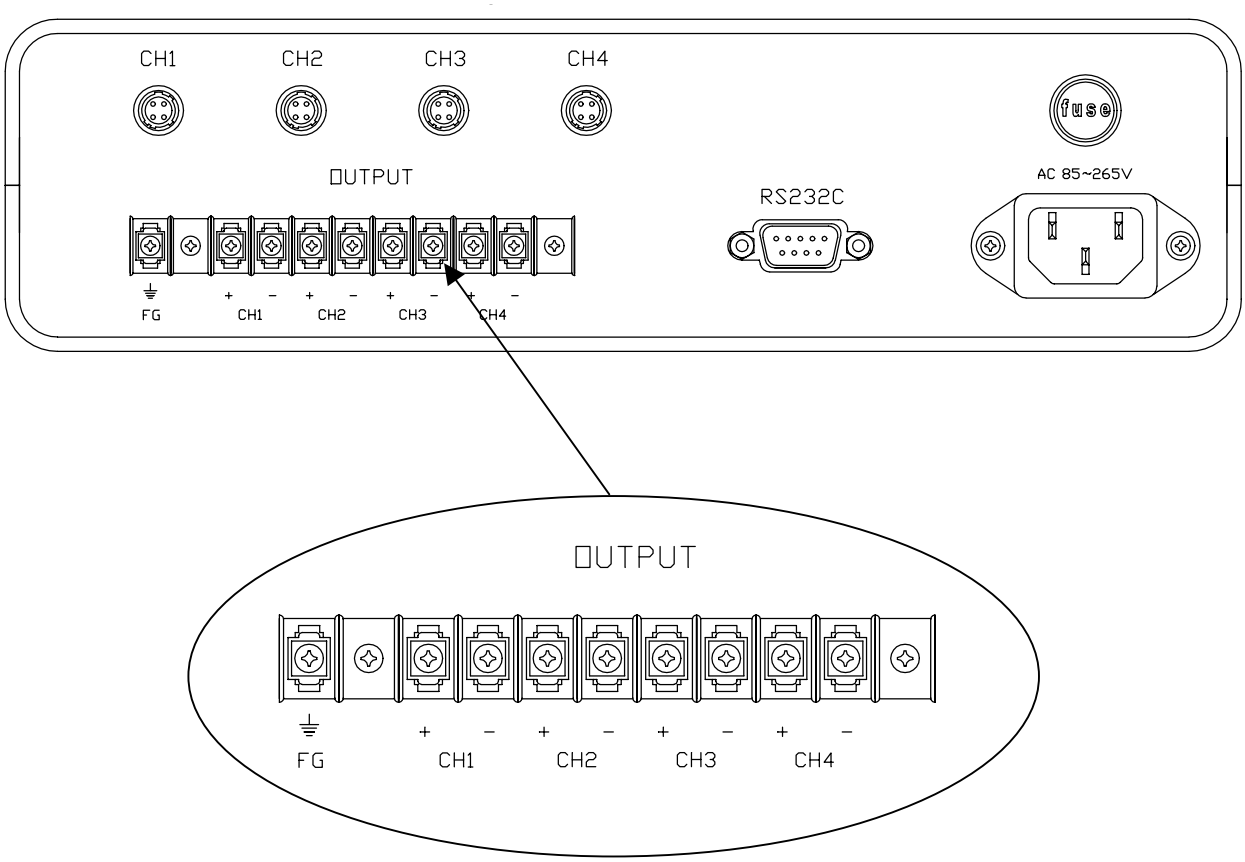


※プローブの切替スイッチを 25m/s の位置にして、50m/s 仕様のプローブで測定すると、正しい出力電圧が得られませんのでご注意ください。

50m/s 仕様のプローブ	25m/s 仕様のプローブ
  	 

2．4 アナログ出力端子の接続

プローブ接続ＣＨ番号に対応して、アナログ出力が取り出せます。
本体裏パネルの OUTPUT 端子台に各々接続してください。

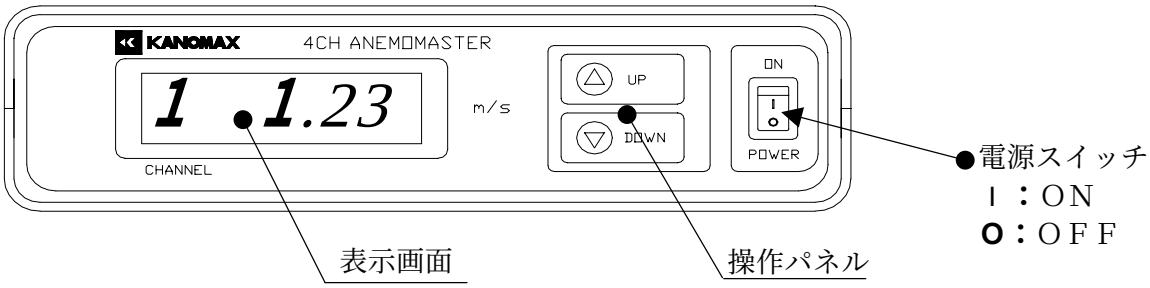


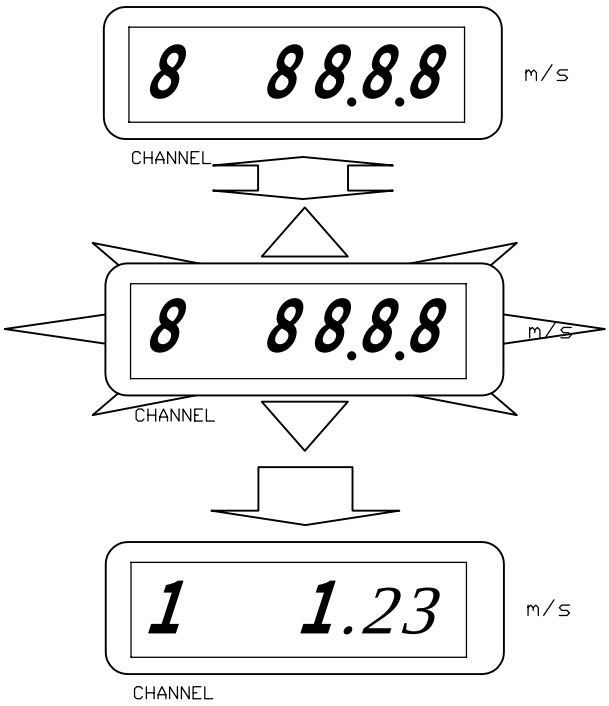
＊＋端子に接続機器のプラス側を接続、－端子に接続機器の
マイナス側を接続してください。

3. 測　　定

3．1 電源投入

3.1.1 電源投入動作





1，2．測定の準備 が準備出来ましたら電源を投入して下さい。

2，電源を投入するとファームウェアのバージョンが数秒表示されます。

3，バージョン表示の後に左図の様な画面が現れ数秒間点滅します。

4，点滅後、通常測定画面となります。

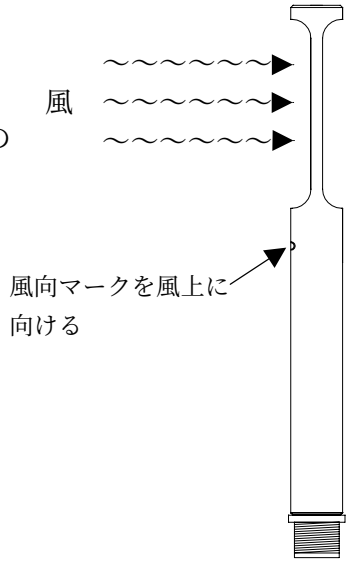
5，測定中、操作パネルの「UP」「DOWN」の操作キーを押すことにより、表示チャンネルを切り替えられます。

3.1.2 プローブ設定

＊必ず、風向マークを右図の様に風上に向けて下さい。
（球状センサー／針状センサーは水平方向 360 度同特性の無指向性プローブですが、校正時は風向マークを基準として校正を行っております。）

＊プローブは風速センサーと温度補償センサーを組み合わせることにより、風の温度の変化に対する風速変化を補正しています。この効果を得るためには風速センサーと温度補償センサーに両方に測定対象の風を当て、温度条件を同じにすることが必要です。

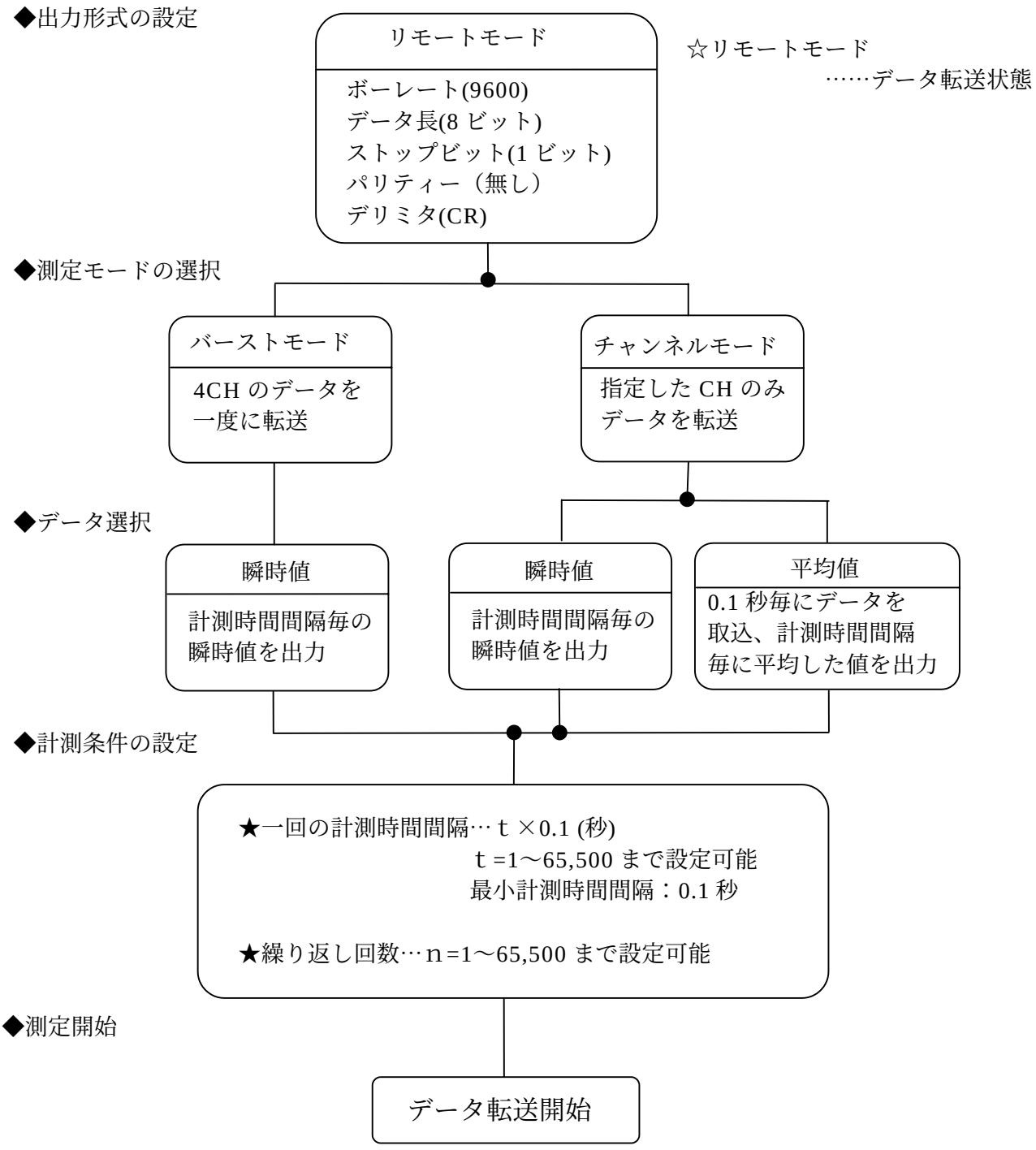
＊風温が急変する場所にプローブを挿入し、風速を測定する場合は 20 秒以上測定を続け、指示値が安定したところで読みとってください。



4．RS-232Cデータ転送

4．1 データ転送の概略

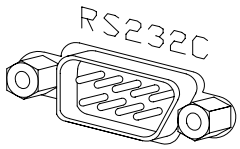
＊表示画面は[— — — —]が表示されリモート中はキー操作できません。
＊データ転送を行うには、通信ソフトウェアが必要です。
＊４ＣＨ風速計のボーレートは固定の 9600bps となっています。
　コンピュータ側のボーレート設定の確認を行ってください。
　コンピュータ側のボーレートが一致していない場合は通信できません。
　通信時、エラーコードが返送されます。
　また、データ長、パリティ、ストップビットも同様に確認してください。



4．2 出力コネクタ

＜コンピュータと本体（４CH 風速計）の接続＞

① 本体（RS-232C 端子）とコンピュータを RS232C 標準クロスケーブルで接続します。（下記参照）



② 信号端子表

４CH 風速計の RS232C コネクタの結線図です。

ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ (D-Sub9 pin)	
信号名	ピン番号
NC	1
RXD	2
TXD	3
DTR	4
GND	5
DSR	6
RTS	7
CTS	8
NC	9

標準クロスケーブル（一般市販品）		
ﾋﾟﾝ番号	結線	ﾋﾟﾝ番号
1		1
2	●	2
3	●	3
4	●	4
5	●	5
6	●	6
7	●	7
8	●	8
9		9

４CH風速計本体側 (D-Sub9 pin)				
ピン番号	本体内部接続	信号名	信号の意味	信号の方向
1		NC		
2	→ RXD	RXD	送信データ	出　力
3	→ TXD	TXD	受信データ	入　力
4	●	NC		
5	→ GND	GND	信号グランド	
6		NC		
7	→ RTS	RTS	送信要求	出　力
8	→ CTS	CTS	送信許可	入　力
9		NC		

4．3 測定モードの説明

バーストモード

◇４ＣＨデータ(瞬時値)を指定した時間間隔毎に出力します。
◇４ＣＨ分のデータを一度に出力します。

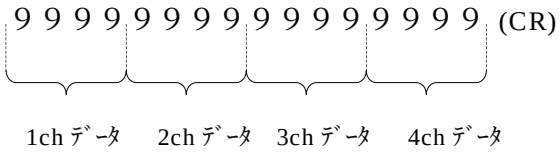
★計測時間間隔=ｔ×0.1 (秒)
ｔ=1～65,500 まで設定可能
★最小設定時間間隔…0.1 秒毎にデータ転送します。

チャンネルモード

◇何CH目から何CH目を出力するかを範囲指定し、出力させます。
たとえば、CH1～CH2を指定し、出力させる事が出来ます。
◇計測時間間隔はバーストモード同様、指定するＣＨの数等に関係無く一定です。
（=ｔ×0.1 秒、　ｔ：1～65,500）
データ転送には、瞬時値モードと平均値モードがあります。

4．4 出力フォマット(1)…バーストモード

◆１データ（１ＣＨ）の桁数は４桁です。

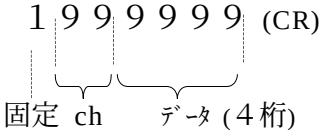


注）本体起動時は全チャネンネル（１～４ＣＨ）のデータを送信するが、終了チャンネルコマンド（Ｈコマンド）を使用した時は指定した終了チャンネル以降のチャンネルのデータは送信しません。

例）０１２５０５２１１１２３１２４５(CR) ……　１ｃｈ　1.25m/s
２ｃｈ　5.21m/s
３ｃｈ　11.23m/s
４ｃｈ　12.45m/s

4．5 出力フォマット(2)…チャンネルモード

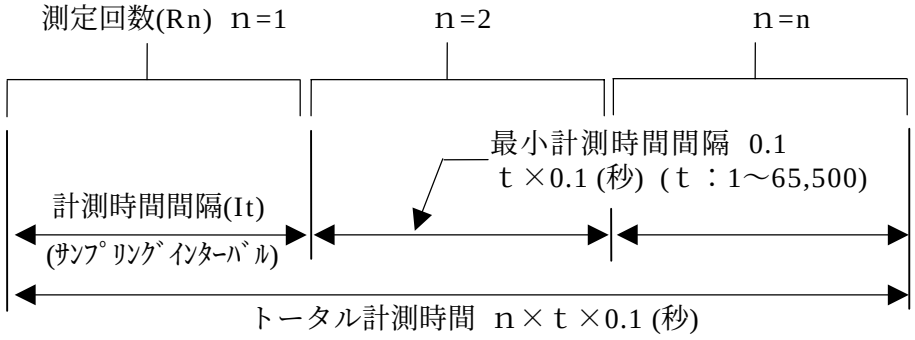
◆指定したＣＨの測定値を出力します。
参照



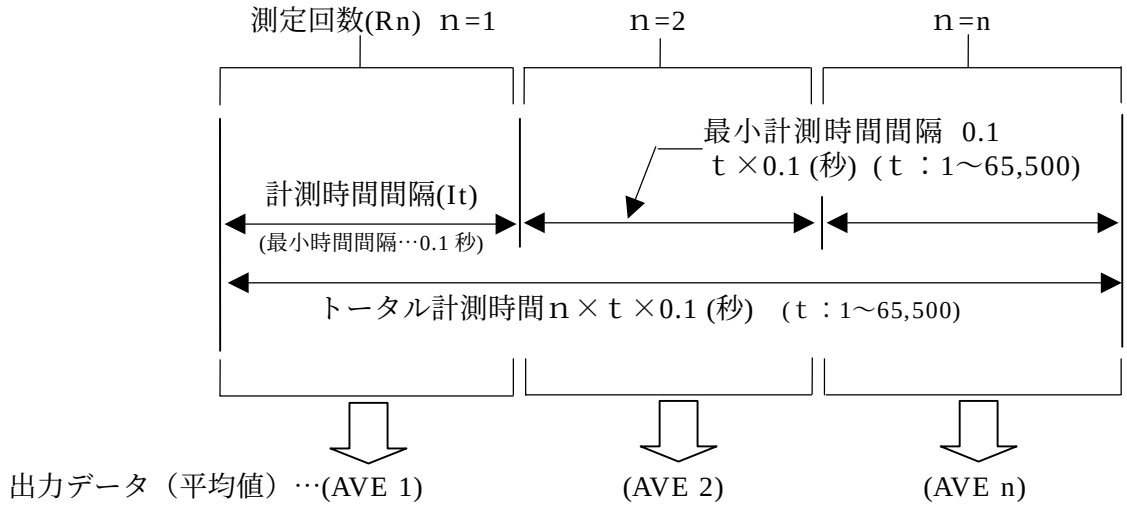
例）１０３１５２３(CR)　　３ｃｈ　15.23m/s

4．6 データ取込タイミングチャート

瞬時値モード



平均値モード



★設定された時間間隔の間で、0.1 秒毎に指定したＣＨデータを取込、その平均値を出力します。

「例」… 計測時間間隔が 10 秒の場合、0.1 秒毎に、100 回データを取込その平均値を 10 秒毎に出力します。

★最小計測時間間隔は 0.1 秒ですが、0.1 秒に設定した場合は、取込データ回数が 1 回のため、瞬時値と同じになります。

4．7 コマンドの説明

リモートモード

機 能	コマンド（命令）	説　　明
リモート実行 (OPEN)	@(CR)	通信状態（ﾘﾓｰﾄﾓｰﾄﾞ）に移行します ＊表示画面は[－ － － －]が表示されリモート中はキー操作は出来ません。 送信後、以下のコマンドが２個返送されます @1(CR)　@1(CR) OK 返送がない場合には、再度送信し、返信がない場合には、通信障害の可能性があります。
リモート解除 (CLOSE)	L(CR)	元の測定画面(ﾛｰｶﾙﾓｰﾄﾞ)に戻ります。 通信命令(ｺﾏﾝﾄﾞ)の受付を終了し、キー操作が可能となります。 リモート終了と共に、設定値は初期化されます。次のリモート時には、必ず計測設定を行ってください。

計測開始

機 能	コマンド（命令）	説　　明
計測開始	S(CR)	計測を開始し、計測値を出力します。 あらかじめ、出力モード、測定回数、計測時間間隔を設定してください。設定されていなければ初期値として以下の設定で計測を開始します 初期設定… 出力モード：バーストモード 測定回数：一回 計測時間間隔：0.1 秒
計測中止	Q(CR)	計測を中止します。 設定されている内容は保存された状態です。 再測定時、測定回数は１回目からとなります。

測定モードの選択

機　能		コマンド（命令）	説　　明
バースト	ﾊﾞｰｽﾄﾓｰﾄﾞ指定	B(CR)	４ＣＨのデータを一度に出力します。
	終了指定	H×(CR)	バーストモード時、終了チャンネルを指定する事が出来ます。 [例] H2 2CH 目で終了します。(1～4CH)

チャンネル	ﾁｬﾝﾈﾙﾓｰﾄﾞ指定	C(CR)	特定のＣＨのみ、データ出力します。(1～4CH)
	範囲指定	U1×－×(CR)	出力するＣＨの範囲指定します。 [例] U11－3 CH1～CH3 を出力します。
	クリアー	X(CR)	チャンネル指定の初期化 U11－1 を行います。 範囲を指定する場合は、必ずこのコマンドを先に転送した後、範囲を指定して下さい。 [例] X(CR) U11－3(CR)

データの選択

機　能	コマンド（命令）	説　　明
平均値モード	M(CR)	チャンネルモードのみ有効です。 ◆0.1 秒毎にデータを取込、設定した計測時間間隔毎に平均し、出力します。
瞬時値モード	N(CR)	バーストモード、チャンネルモードのどちらにも有効です。 ◆設定した計測時間間隔毎に出力します。データは瞬時値です。

計測条件の設定

機　能	コマンド（命令）	説　　明
測定回数	Rn(CR)	測定の繰り返し回数を設定します。 (1～4CH)×n 回 設定可能範囲　n：　1～65,500 回 [例]　R12 で 12 回繰り返しです。
計測時間間隔の設定 (ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞｲﾝﾀｰﾊﾞﾙ)	It(CR)	測定を何秒毎に行うかを設定します。 設定可能な最小時間間隔は 0.1 秒です。 設定可能な最小時間間隔…ｔ×0.1(秒) (ｔ=1～65,500 迄、設定可能) [例]　I10 で 1 秒毎に出力されます。 10×0.1 秒 トータルの計測時間は　(ｎ×ｔ×0.1)秒 となります。

＊２つ以上のコマンドで設定操作をする時は、「；」（セミコロン）で区切ることが出来ます
例）Ｃ；Ｉ５０；Ｒ２００；S(CR)

4 チャンネル風速計が連続して受信出来るキャラクタ数は、２０個までです。

リモートコマンド「@」は単独で使用する必要があります。

計測開始コマンド「S」、リモート解除コマンド「L」の後ろに他のコマンドを続けて受信させることは出来ません。

受信コマンドに誤りがあるときには、エラーコードを戻します。

4．8 リターンコード

	リターンコード	説　　明
①	@1(CR)	リモートコマンド（@）を実行した時のみ送信し、正常な通信が行れたことを示す。
②	E(CR)	受信したコマンドに誤りがある時送信し、コマンドは実行されない。
③	A(CR)	リモートコマンド（@）を除くコマンドを正常に受信した時に送信する。
④	／(CR)	指定した計測回数分の計測データの送信が完了した時、最後に計測データに続いてこのコードを送信する。
⑤	F／(CR)	本体のデータ受信バッファ（１０００データ分）がフルになった時、このコードを送信する。

5．プローブの洗浄方法

風速素子にゴミ（粉塵、煤煙）や、機械油などが付着すると、奪われる熱量（放散熱量）が変化します。奪われる熱量はほとんどの場合、減少する傾向にあります。すなわち、風速値が下がることになります。また、プローブの種類によっては保護金網またはメッシュがありますが、これも同様であり、ゴミなどで金網が目詰まりを起こすと風速値が下がる原因になります。
汚れた環境下で測定し、素子・金網に汚れが付着した場合は測定後すぐに洗浄しておくことをおすすめします。

洗浄方法

風速センサー部を**超音波洗浄器で１０～２０秒程度**洗浄して下さい。あまり長くすると、素子のコーティングの破損につながります。
洗浄液は通常の水を使用してください。洗浄剤を容器に入れ、振り洗いしていただいても結構です。

！注意！

！）洗浄時、電源は必ず切ってください。
！）洗浄後は良く乾燥させてから電源を入れてください。

6. 主な仕様

6.1 本体仕様

品　　名	４ＣＨアネモマスター風速計
モデル名	1570　（SYSTEM6244）
測定対象	清浄な空気流
表示分解能	風速 0～9.99m/s……0.01 m/s、10m 以上……0.1 m/s
表　　示	LCD 表示
機　　能	◆表示：UP,DOWN スイッチにより各チャンネルの表示切替を行う。 ◆測定モード：バーストモード…全チャンネルデータ転送。 ：チャンネルモード…指定したチャンネルのみデータ転送。 ◆データ選択：瞬時値モード：指定した時間間隔毎に出力します。 ：平均値モード：指定した時間間隔内で平均し、出力します。 ＊リモート制御中は[－－－－]が表示され、測定値は表れません。 ＊繰り返し回数…1～65.500 回 ＊計測時間間隔…0.1 秒×ｔ（ｔ：1～65,500）
インターフェイス	データ転送：RS-232C ボーレイト：9600bps 固定
アナログ出力	出力電圧　：DC 0－5V （4CH 独立出力）
本体周囲温度	5～40℃
外観寸法	200×260×70 (mm)
質　　量	約、2.6 kg
電　　源	AC85V～265V
標準付属品	取扱説明書　　1冊 RS-232C ケーブル　　1本 電源ケーブル　　1本 ヒューズ　　2個

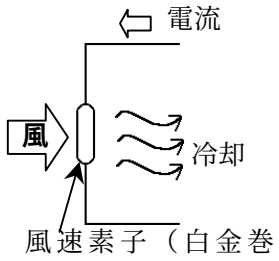
6.2 プローブ仕様

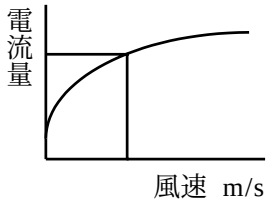
測定範囲 及び測定精度	MODEL 0962-00 0963-00	0.1～4.99m/s　:±0.1 m/s 5.00～9.99m/s :±0.2 m/s 10.0～24.9m/s :±0.5 m/s 25.0～50.0m/s :±1.0 m/s	指向性センサー
	MODEL 0964-01 0964-02	0.1～4.99m/s　:±0.15 m/s 5.00～9.99m/s :±0.3 m/s 10.0～24.9m/s :±0.75 m/s 25.0～50.0m/s :±1.5 m/s	無指向性センサー（針状） 水平特性：±5%FS
	MODEL 0965-00 0965-01 0965-03 0965-04	0.1～4.99m/s　:±0.15 m/s 5.00～9.99m/s :±0.3 m/s 10.0～25.0m/s :±0.6 m/s	無指向性センサー（球状） 水平特性:±3%FS(全周 360°) 垂直特性:±3%FS(仰角 0-±40°) …MODEL 0965-00 のみ 垂直特性:±3%FS(仰角 0-±20°) …MODEL 0965-03,04,07,08
応　答　性	風速 1m/s,90%応答時 0962-00 / 0963-00 タイプ　　約 1 秒 0964-01 / 0964-02 タイプ　　約 3 秒 0965-00 / 01 / 03 / 04 / 07 / 08 タイプ　　約 7 秒		
温度補償精度	5～40℃…±5%FS　　40～80℃…±7%FS		

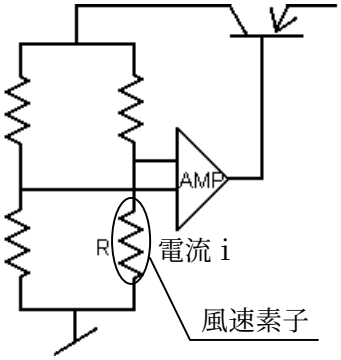
7．測定の原理

7．1　熱式風速計の原理

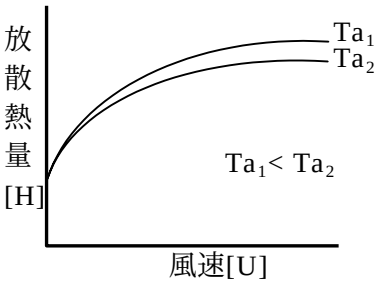
風速センサーは加熱されており、このセンサーに風があたると、熱が奪われセンサーの温度が変わります。それに伴い、センサーの抵抗値も変化します。この抵抗値の変化は風速が早ければ早いほど、大きく変化します。したがって、風速と抵抗値の関係がわかっていれば、抵抗値（または電流）を測定することによって、風速値を知ることができます。







アネモマスター風速計はこの原理を利用したものです。一般に熱式風速計ではセンサー部が常に一定温度になるように、フィードバック回路を用いて制御されています（定温度型）。
つまり、センサーは常に一定温度になっており、この温度は風速の高低によって変化することはありません。しかし、風速の高低に応じてセンサーから奪われる熱量（放散熱量）が変化しますので、それを補うようにセンサーに電流を流すようになっています。この電流の量（ｉ）から風速値を知ることができます。
風速センサーから奪いとられる熱量［H］は次式で表されます。



$$H = (a + b\sqrt{U})(T - Ta) \quad \cdots\cdots\cdots \text{Kingの式}$$

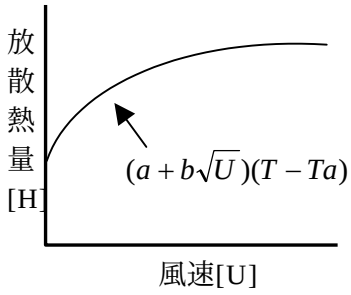
H: 放散熱量　　T: 素子の温度
Ta: 風温　　U: 風速　　a,b: 定数

また、放散熱量[H]は素子の抵抗(R)と流れる電流(i)から次式で表すことができます。

$$H = RI^2$$

(Ｒは一定温度に保っているため風速の高低に関係なく一定)
したがって、 $RI^2 \propto a + b\sqrt{U}$　となります。この式からもわかるように、風速Ｕの変化を素子に流れる電流ｉの変化としてとらえることができます。

温度補償



➢ **温度補償**

風温が変化した場合、同じ風速であっても熱放散量が異なるため、計測値が変化してしまいます。当社の風速計では風温が変化しても正しい風速が計測できるように温度補償回路を設けています。これはブリッジのもう一辺に風速と同じ温度係数を持つ測温素子Ｒｃを配置して、風温との温度差（Ｔ－Ｔａ）を一定に保つようにブリッジを調整し、風温変化による誤差を少なくするものです。

8．風速値の補正について

本器の風速センサーは加熱されており、センサーに風があたるとこの熱が奪われます。本器はこの奪われる熱量（放散熱量）と風速値との関係を利用して風速値を指示しています。
本器は常温、常圧の清浄な空気流で校正されていますので、測定する気体の状態が校正時の気体の状態と異なる場合、同じ風速でも放散熱量が違うため、指示風速はその気体の状態に影響を受けます。

8．1　風温の影響

本器は、熱線式風速計で熱放散量を利用して風速を測定しています。従って周囲の温度に対しての補正がされていないと、風温によって熱放散量が変化してしまい、同じ風速であっても、風温によって指示値が異なってしまいます。これを防ぐために、温度補償と呼ばれる内部回路により、風温も同時に測定し、5～80℃の範囲で風温の影響がないように、風速指示値を測定精度内で、補正しています。

8．2　大気圧の影響

本器は大気圧１０１３ｈＰａで校正されています。圧力の変動は熱放散量に影響を及ぼしますので、大気圧の補正が必要です。大気圧の補正は次式で行えます。

$$Um = \frac{1013}{Pm} \times Uc$$

Ｕｍ：真の風速値[m/s]
Ｕｃ：指示風速値
Ｐｍ：測定時の圧力［ｈＰａ］

8．3　測定対象の空気成分の影響

空気以外のガス成分が含まれる環境で測定する場合は、補正が必要です。測定気体の物性値から熱放散量を計算し、それと空気の熱放散量とを比較し、補正します。

9. 故障かな？と思ったら

9．1　初期動作の確認

症状	考えられる原因／処置	参照ページ
電源が入らない。	本体裏パネルのヒューズホルダを確認してください。 ヒューズが断線していませんか。？	1
	外部コンセントは外れていませんか。？	1

9．2　測定中での確認

症状	考えられる原因／処置	参照ページ
測定値が - - - - と表示される。	リモートモードに入っています。 リモートモードを解除するか、電源を一度切って入れ直して下さい。	8
測定値が0000 と表示される。	プローブ／プローブケーブルは正しく接続されていますか。？ 接続箇所をご確認ください。	4，5
	プローブ／プローブケーブルの断線または素子の破損しています。 購入店に修理･交換をご依頼ください。	――
	特性 ROM を本体内部に挿入していますか。？	3
風速値が正しい値を示さない。	風向マークの向きは正しいですか。？ 風向マークを風上に向けて測定してください。	7
指示値のばらつきが多い	特性 ROM とプローブが一致していますか。？	2

9．3　出力の確認･･･デジタル出力

症状	考えられる原因／処置	参照ページ
データを接続先へ出力できない。	ケーブルの結線は正しいですか。？	9
	ボーレートなどの設定は正しいですか。？	8
	通信コマンドは正しいですか。？	8

9．4　出力の確認･･･アナログ出力

症状	考えられる原因／処置	参照ページ
出力されない。	出力端子の極性は正しいですか。？	――
出力値が違う。	アナログ出力の設定は正しいですか。？	5
	設定した出力レンジは正しいですか。？	5
	負荷インピーダンスが規定値より低く設定されていませんか。？ (負荷インピーダンス：1ｋΩ以上)	――

10. 製品保証とアフターサービス

製品保証

◆ 当社では、製品保証書を発行しておりません。

◆ 製品には、登録カードが添付しておりますので、ご購入の際は、必ずお受け取りください。この登録カードに所定事項を記入して頂くとともに、記載内容をお確かめのうえ、必ずご返送ください。返送されますと、当社にて保証管理を開始いたします。尚、ご返送なき場合は保証しかねる場合があります。

◆ 保証期間は電池などの消耗品を除き、原則として、ご購入日から１年間です。

アフターサービス

◆ 具合の悪いときはまずチェックを…
”故障かな？”の項お読みになり、故障かどうか、お確かめください。

◆ それでも調子の悪いときは当社サービスセンターへ…
販売元の日本カノマックス㈱サービスセンター、または、お近くの同社営業所（最終ページ参照）、もしくは、お買い上げの店に、ご連絡ください。

◆ 保証期間中での修理は…
当社の製造上、回路部品、材質などの原因によって故障が発生した場合は、無料で修理させていただきます。

◆ 保証期間が経過した後の修理は…
修理によって、機能、及び精度が維持できる場合は、ご要望にしたがって有償修理させていただきます。

◆ 修理部品の保有期間について…
修理部品は、生産中止後、最低５年間保有いたします。この部品保有期間を修理可能期間とさせていただきます。詳しくは当社サービスセンターへ、ご相談ください。

ご相談になるときは、次のことをお知らせください。

* 製　品　名	4CH アネモマスター風速計
* 型　　名	MODEL 1570
* 器　　番	----------
* プローブ NO.	----------
* 故障の状況	できるだけ詳しく
* ご購入年月	----------

この製品に関するお問い合せは･･･

日本カノマックス株式会社

本社　　**〒565-0805　大阪府吹田市清水2番1号**
ＴＥＬ：(06)6877-8261　ＦＡＸ：(06)6878-3533

－販売拠点－

□ **東京営業所　〒160-0023　東京都新宿区西新宿 3-18-20 第 1 横田ビル**
TEL: (03) 3378-4151　　ＦＡＸ: (03) 5371-7680

□ **横浜営業所　〒221-0844 横浜市神奈川区沢渡 1 番地 2 菱興高島台第 3 ビル 3F**
TEL: (045) 314-1040　　FAX: (045) 314-1355

□ **土浦営業所　〒300-0813　茨城県土浦市富士崎町 1-7-21 和光ビル**
TEL: (029) 824-1122　　FAX: (029) 824-1123

□ **大阪営業所　〒565-0805　大阪府吹田市清水 2 番 1 号**
TEL: (06) 6877-0447　　FAX: (06) 6877-8263

カノマックスグループ

○ **中部カノマックス㈱　〒460-0011　愛知県名古屋市中区大須 4 丁目 1 番 71 号　時計ビル 8F**
TEL: (052) 241-0535　　FAX: (052) 241-0524

○ **九州カノマックス㈱　〒812-0013　福岡市博多区博多駅東 2 丁目 4 番 17 号　第 6 岡部ビル 7F**
TEL: (092) 474-1571　　FAX: (092) 474-1572

○ **千葉カノマックス㈱　〒264-0016　千葉市若葉区大宮町 2880-250**
TEL: (043) 265-9294　　FAX: (043) 265-9276